

⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 3807844 A1**

⑤ Int. Cl. 4:
E03C 1/04
F 16 L 41/08

⑳ Aktenzeichen: P 38 07 844.9
㉑ Anmeldetag: 10. 3. 88
㉒ Offenlegungstag: 21. 9. 89

DE 3807844 A1

㉗ Anmelder:
Friedrich Grohe Armaturenfabrik GmbH & Co, 5870
Hemer, DE

㉘ Erfinder:
Krippendorf, Manfred, Dipl.-Ing., 5870 Hemer, DE

BEST AVAILABLE COPY

⑤④ Installationsvorrichtung

Bei einer Installationsvorrichtung mit einem oder mehreren Anschlußstücken in dem Versorgungsleitungssystem, an die Wasserarmaturen anschließbar sind, ist zur Vereinfachung des Anschlusses von Wasserarmaturen vorgeschlagen, daß an jedem Anschlußstück ein Kupplungsstecker befestigbar ist und der Kupplungsstecker mittels einer Schnellspannkupplung mit einem Verbindungsstück der Wasserarmatur verbindbar ist.

DE 3807844 A1

Die Erfindung betrifft eine Installationsvorrichtung mit den im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Merkmalen.

Es ist bekannt, Sanitärarmaturen mit Hilfe von Anschlußstücken, z.B. sogenannten S-Anschlußstücken, an im Gebäude installierte Wasserleitungsrohre anzuschließen. Auch ist es bekannt, Wassermischarmaturen mit Hilfe eines Anschlußstückes (AT-PS 1 77 382) an Kalt- und Warmwasserleitungen anzuschließen, wobei die Rohrleitungen senkrecht zur Mischarmatur durch das Anschlußstück hindurchgeführt werden können, so daß die Anschlußstücke hintereinander in den Rohrleitungen integriert werden können.

Die Installation von Wasserarmaturen mit sogenannten S-Anschlußstücken ist sehr zeitaufwendig und erfordert darüber hinaus ein hohes Maß an Sorgfalt. Der Einsatz von einem Anschlußstück mit mehreren Anschlüssen für die Versorgungsleitungen erfordert dagegen eine besondere Wassermischarmatur. Außerdem ist eine relativ aufwendige Flanschverbindung zum dichten Anschluß von Mischarmatur an das Anschlußstück vorgesehen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Installationsvorrichtung zu schaffen, bei der mit wenigen Einzelteilen ein einfacher Anschluß von Wasserarmaturen an die Gebäudeversorgungsleitungen ermöglicht wird. Hierbei gehört es mit zur Aufgabe, die Vorrichtung so auszubilden, daß sie auch bei Renovierungen an im Gebäude vorhandenen Rohrleitungen einsetzbar ist und eine relativ leichte und kostengünstige Handhabung ermöglicht.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst.

Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Ansprüchen 2 bis 7 angegeben.

Mit der erfindungsgemäßen Ausbildung wird eine einfache Installation von Wasserarmaturen erreicht. Durch die Steckverbindung sind keine besonderen Werkzeuge für den Anschluß der Wasserarmaturen erforderlich. Beschädigungen an der sichtbaren Oberfläche der Wasserarmaturen, z.B. durch Schraubenschlüssel etc., werden vermieden. Auch kann das Einhanfen von S-Anschlüssen entfallen.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung angegeben und werden im folgenden näher erläutert. Es zeigt

Fig. 1 eine auseinandergezogene Anschlußverbindung für eine Wandmischbatterie in Seitenansicht;

Fig. 2 eine Perspektivansicht der Fig. 1;

Fig. 3 eine auseinandergezogene Anschlußverbindung für eine Waschtischbatterie in Perspektivansicht;

Fig. 4 eine Rohrleitungsinstallation in einem Badezimmer mit verschiedenen Sanitärobjekten in schematischer Weise.

Der Einfachheit halber sind bei den Ausführungsbeispielen in der Zeichnung gleiche oder entsprechende Elemente mit jeweils gleichen Bezugszeichen versehen. Die in den Fig. 1 und 2 gezeigte Installationsvorrichtung besteht im wesentlichen aus einem Kupplungsstecker 1, einer als Zweilochwandbatterie ausgebildeten Wasserarmatur 2 und einem Installationsbaustein 3. Die Versorgungsleitungen, Warmwasser mit 5 und Kaltwasser mit 4 in der Zeichnung bezeichnet, werden durch den Installationsbaustein 3 hindurchgeführt bzw. der Installationsbaustein ist in die parallel geführten Rohrleitun-

gen integriert. Der Installationsbaustein 3 kann dabei zusammen mit den Rohrleitungen in einer Gebäudewand angeordnet oder auch vor einer Gebäudewand in der sogenannten Vorwandinstallation positioniert werden. Die Kalt- und Warmwasserleitung 4, 5 kann vorzugsweise mit Schnellspannkupplungen, wie sie z.B. aus der DE-OS 24 27 570 bekannt sind, mit dem Installationsbaustein 3 verbunden werden. Nicht benutzte Anschlüsse können mit Stopfen 34 verschlossen werden. Die einzelnen Rohrleitungsstücke können somit schon in der Werkstatt des Installateurs oder vom Hersteller entsprechend auf die Stichmaße abgelängt werden, so daß auf der Baustelle lediglich noch ein Zusammenstecken der einzelnen Leitungsteile mit den Installationsbausteinen 3 erforderlich ist. Senkrecht zu den Kalt- und Warmwasserleitungen 4 und 5 ist in dem Installationsbaustein 3 jeweils eine Anschlußbohrung 33 ausgebildet, die entweder mit der Kaltwasserleitung 4 oder der Warmwasserleitung 5 in Verbindung steht. Zur Außenseite hin ist die Anschlußbohrung 33 zu einer etwa halbkugelförmigen erweiterten Aufnahme 31 ausgebildet. Senkrecht zur Achse der Aufnahme 31 ist ein Schlitz 32 in dem Installationsbaustein 3 ausgebildet, in den ein U-förmiger Riegel 321 einführbar ist.

Der Kupplungsstecker 1 weist eine Durchgangsbohrung 11 auf, wobei der vordere Bereich des Kupplungssteckers 1 eine kugelförmige Ausbildung 13 aufweist, die in die Aufnahme 31 des Installationsbausteins 3 einführbar ist. Zur Abdichtung trägt die kugelförmige Ausbildung 13 einen Dichtring 15. Der übrige äußere Teil des Kupplungssteckers 1 weist eine zylindrische Form auf. An der der kugelförmigen Ausbildung 13 gegenüberliegenden Seite ist die Durchgangsbohrung 11 erweitert ausgebildet zur Aufnahme eines Kupplungsringes 14 und eines Dichtungsringes 15 einer Schnellspannkupplung, wie sie aus der DE-OS 24 27 570 bekannt ist.

Die Wasserarmatur 2 weist für jeden Wasseranschluß einen rohrförmigen Einlaßzapfen 22 auf. Der Einlaßzapfen 22 ist mit Gewinde 221 dicht in das Gehäuse der Wasserarmatur 2 eingeschraubt, wobei die innere Stirnfläche des Einlaßzapfens gleichzeitig als Ventilsitz für ein zum Teil gezeigtes Ventiloberteil 24 wirkt.

Die Wasserarmatur kann nach der Installation der Kalt- und Warmwasserleitung 4, 5 sowie der zugehörigen Installationsbausteine 3 in folgender Weise angeschlossen werden: Zunächst wird durch einfaches Einführen des Kupplungssteckers 1 mit der kugelförmigen Ausbildung 13 in die Aufnahme 31 des Installationsbausteins 3 und der anschließenden Einführung des Riegels 321 in den Schlitz 32 eine erste Verbindung hergestellt. Danach wird die Wasserarmatur 2 mit den Einlaßzapfen 22 in die Durchgangsbohrung 11 eingesteckt und so tief eingeschoben, bis eine Abdeckrosette 25 an der Gebäudewand zur Anlage gelangt. Bei dem Einschiebevorgang wird der Einlaßzapfen 22 von dem Dichtring 15 und dem Kupplungsring 14 aufgenommen und in seiner Stecklage gedichtet fixiert. Hierdurch wird eine variable, den jeweiligen Erfordernissen anpaßbare Einstecktiefe geschaffen. Soll dagegen die Wasserarmatur 2 von der Gebäudewand entfernt werden, so ist zunächst die Abdeckrosette 25 von der Wasserarmatur zu lösen. Nunmehr kann der Riegel 321 aus dem Installationsbaustein 3 entfernt und die Wasserarmatur 2 mit dem Kupplungsstecker 1 von der Gebäudewand abgenommen werden.

Die Anschlußbohrung 33 im Installationsbaustein 3 sowie die Durchgangsbohrung 11 des Kupplungsstek-

kers 1 im Bereich der kugelförmigen Ausbildung 13 weisen jeweils ein Rohrgewinde 331 bzw. 12 auf, so daß diese Teile auch mit konventionellen Rohrstutzen, S-Anschlußstücke etc. verbunden werden können.

Das in der Fig. 3 gezeigte Ausführungsbeispiel unterscheidet sich zu dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 und 2 lediglich dadurch, daß anstatt von Einlaßzapfen Winkelformstücke 21 vorgesehen sind.

Das in Fig. 3 gezeigte Winkelformstück 21 weist einen ersten Schenkel 211 auf. An der Stirnseite des Schenkels 211 ist eine Öffnung ausgebildet, mit der der Schenkel 211 auf den zylindrischen Teil des Kupplungssteckers 1 aufgeschoben werden kann. Zur Sicherung und Abdichtung in der Stecklage ist wiederum in dem Schenkel 211 eine Schnellspannkupplung, wie sie z.B. in der DE-OS 24 27 570 gezeigt ist, angeordnet.

Um 90° versetzt zu dem ersten Schenkel 211 ist ein zweiter Schenkel 212 an dem Winkelformstück 21 ausgebildet. In dem Schenkel 212 ist eine Aufnahmebohrung für eine Aufputzleitung 23 ausgebildet. Die Aufnahmebohrung ist verlängert ausgebildet, so daß zum Längenausgleich der Aufputzleitung, z.B. für eine Einlochmischbatterie in einem Waschtisch, diese unterschiedlich tief in die Bohrung eintauchen kann.

Die Montage der Installationsvorrichtung erfolgt im wesentlichen entsprechend der in Fig. 1 und 2 gezeigten Ausführung. Lediglich das Winkelformstück 21 wird mit dem ersten Schenkel 211 auf die zylindrische Außenfläche des Kupplungssteckers bis zur Anlage an der Gebäudewand aufgeschoben, nachdem die Aufputzleitung 23 in den Schenkel 212 eingeführt ist. In der Aufnahmebohrung des Schenkels 212 kann ebenfalls eine Schnellspannkupplung angeordnet sein. Bei kurzen Aufputzleitungen 23 kann die Aufnahmebohrung im Schenkel 212 aber auch lediglich mit einem Dichtring zur Abdichtung des Anschlusses versehen werden, da die Aufputzleitung 23 axial am Waschtisch in der Einlochmischbatterie abgestützt ist.

In Fig. 4 ist die Installationsvorrichtung in schematischer Weise in einem Badezimmer gezeigt.

An einem Kaltwasseranschluß 41 des Hauswasserleitungsnetzes ist die Kaltwasserleitung 4 angeschlossen und über Installationsbausteine 3 mit einem Durchlauferhitzer 51, zwei Waschtischen 7 und einem WC 8 verbunden. Der Durchlauferhitzer 51 ist oberhalb einer Badewanne 6 angeordnet, wobei zwei Installationsbausteine entsprechend dem Stichmaß der zum Teil in den Fig. 1 und 2 gezeigten Zweilochmischbatterie angeordnet sind. Die Aufnahmeöffnungen 31 sind dabei an dem rechten Installationsbaustein 3 mit der Kaltwasserleitung 4 und an dem linken Installationsbaustein 3 mit der vom Durchlauferhitzer 51 kommenden Warmwasserleitung 5 verbunden. Die Kalt- und Warmwasserleitung 4, 5 ist außerdem durch die unterhalb des Durchlauferhitzers 51 angeordneten Installationsbausteine 3 hindurchgeführt und durch jeweils zwei unterhalb der Waschtische 7 direkt nebeneinander angeordneten Installationsbausteine 3 "durchgephast". Auf jedem der beiden Waschtische 7 ist eine Einlochmischbatterie als Wasserarmatur 2 befestigt, deren Aufputzleitungen 23 für Kalt- und Warmwasser unterhalb der Waschtische 7 jeweils in einen Schenkel 212 des Winkelformstücks 21 gedichtet eingeführt sind. Daneben ist von dem stromabwärts gelegenen Installationsbaustein 3 eine Kaltwasserleitung 4 zum Spülkasten des WCs 8 geführt. Ferner sind unter dem stromaufwärts angeordneten Waschtisch 7 von den zugehörigen Installationsbausteinen 3 zwei Stichleitungen unterhalb des Fußbodens zu einer in der

Zeichnung nicht dargestellten Brauseeinrichtung vorgesehen.

Zum besseren Verständnis der Rohrleitungsinstallation ist die Gebäudewand in Fig. 4 aufgebrochen dargestellt. Die Rohrleitungsinstallation mit den Installationsbausteinen 3 wird zweckmäßig vor der Verfliesung auf oder in der Gebäudewand zusammengefügt und befestigt. Nach dem Verputzen und der eventuellen Verfliesung der Gebäudewand können dann die Sanitärobjekte, Waschtische, WC etc. befestigt werden und die Wasserarmaturen 2 mit Hilfe der Kupplungsstecker 1 und der Winkelformstücke 21 oder Einlaßzapfen 22 mittels der Schnellspannkupplungen problemlos an der Kalt- und Warmwasserleitung 4, 5 befestigt werden.

Patentansprüche

1. Installationsvorrichtung, insbesondere für Sanitärarmaturen, wobei ein oder mehrere Anschlußstücke in dem Versorgungsleitungssystem vorgesehen sind, an die Wasserarmaturen anschließbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß an jedem Anschlußstück ein Kupplungsstecker (1) befestigbar ist und der Kupplungsstecker (1) mittels einer Schnellspannkupplung mit einem Verbindungsstück der Wasserarmatur (2) verbindbar ist.
2. Installationsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Verbindungsstück als Winkelformstück (21) ausgebildet ist, dessen erster Schenkel (211) mit dem Kupplungsstecker (1) und dessen zweiter Schenkel (212) mit der Aufputzleitung (23) für eine Wasserarmatur verbindbar ist.
3. Installationsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Verbindungsstück als Einlaßzapfen (22) an der Wasserarmatur (2) ausgebildet ist.
4. Installationsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Kupplungsstecker (1) eine Durchgangsbohrung (11) aufweist, in der ein Rohrgewinde (12) für die Verbindung mit herkömmlichen Anschlußstücken, wie beispielsweise S-Anschlußstücke, vorgesehen ist, und im Bereich der stromaufwärts angeordneten Mantelfläche eine kugelförmige Ausbildung (13) zur dichten Kupplung mit einem alternativ einsetzbaren Installationsbaustein (3).
5. Installationsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß als Anschlußstück ein Installationsbaustein (3) mit einer halbkugelförmigen Aufnahme (31) für den Kupplungsstecker (1) vorgesehen ist, wobei zur Sicherung der Verbindung ein senkrecht zur Achse der Aufnahme (31) in einen Schlitz (32) einschiebbarer, U-förmiger Riegel (321) vorgesehen ist.
6. Installationsvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der zweite Schenkel (212) verlängert ausgebildet ist, so daß zum Längenausgleich die Aufputzleitungen (23) teleskopartig in den Schenkel (212) einführbar ist.
7. Installationsvorrichtung nach Anspruch 2 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufputzleitung (23) mit einer Schnellspannkupplung mit dem Schenkel (212) verbindbar ist.

3807844

Nummer: 38 07 844
 Int. Cl.⁴: E 03 C 1/04
 Anmeldetag: 10. März 1988
 Offenlegungstag: 21. September 1989

Fig. 1

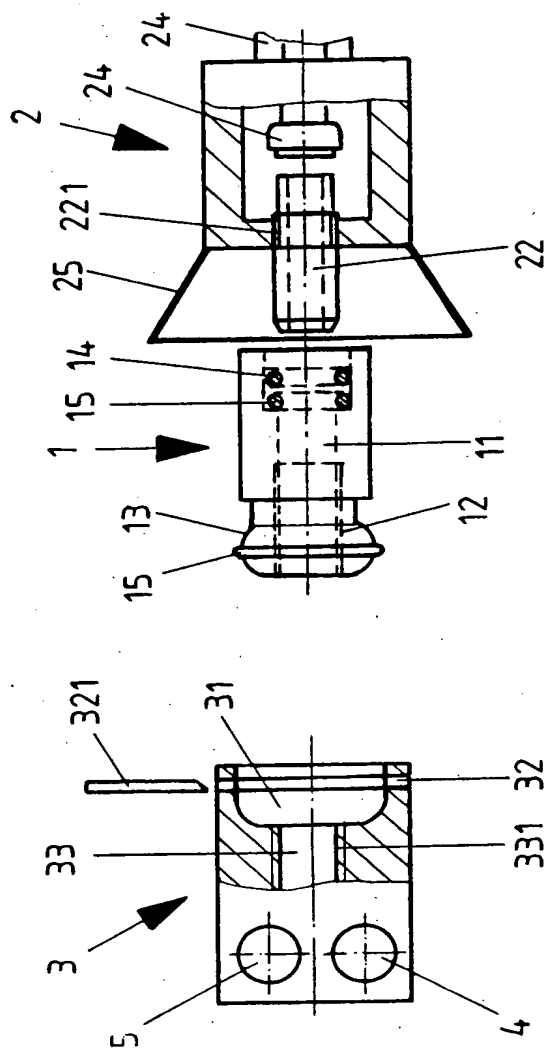


Fig. 2

12

3807844

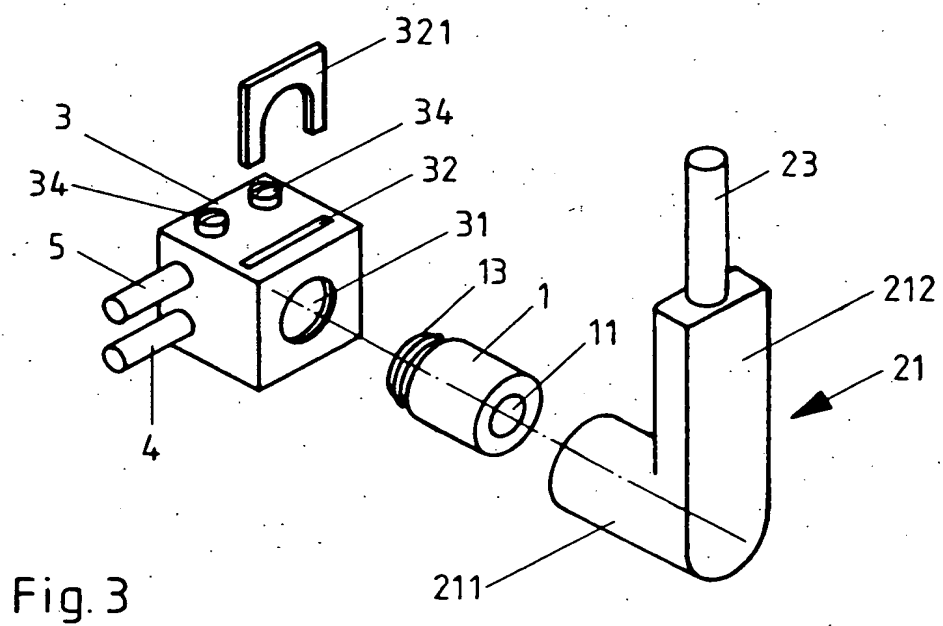
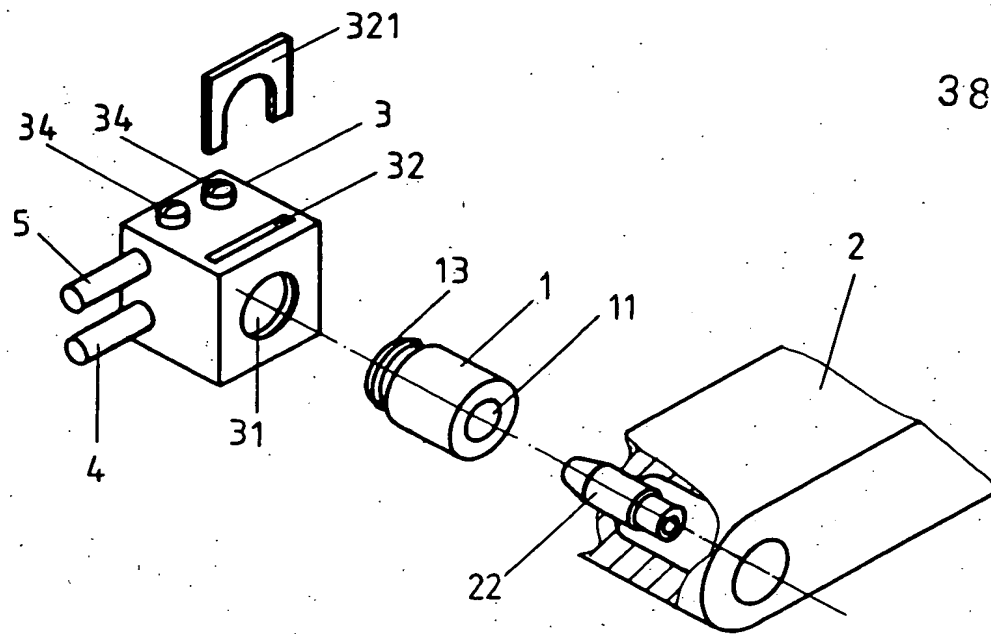


Fig. 3

10.03.78

3807844

13*

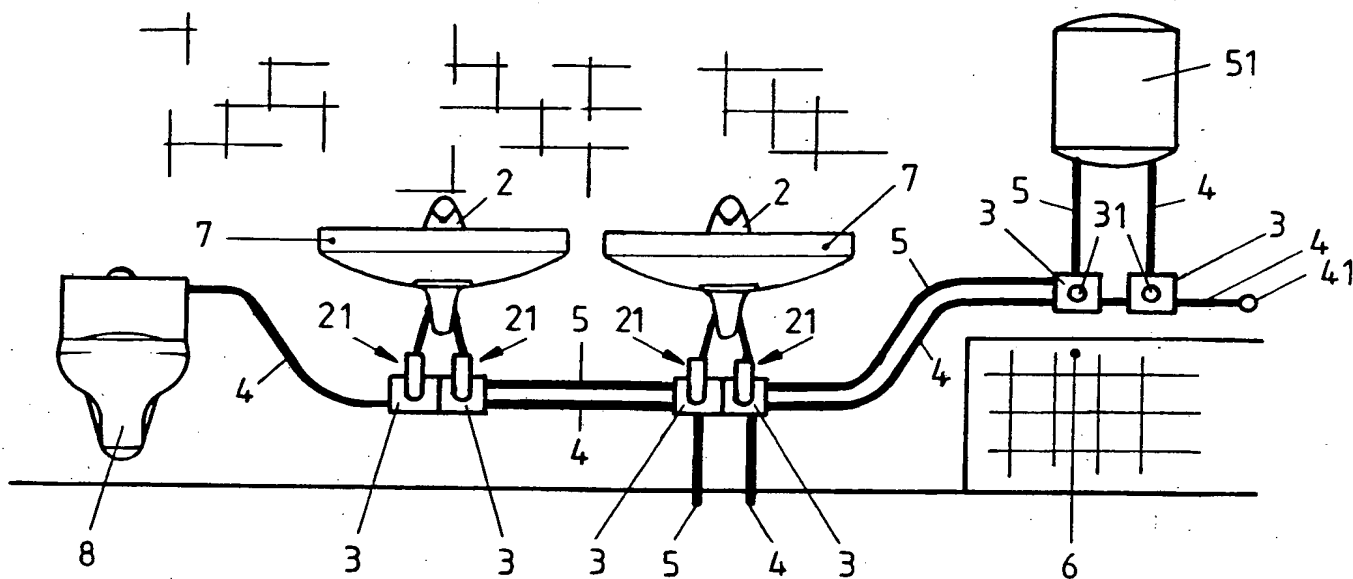


Fig. 4

This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images
problems checked, please do not report the
problems to the IFW Image Problem Mailbox**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

This Page Blank (uspto)